FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1948 N° 806

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

PATISSON (Léon, Georges)

Né le 14 Octobre 1921, à Gentilly (Seine)

Présenté et soutenue publiquement le 1948

Les INFECTIONS URINAIRES LOCALISÉES A LA VESSIE

Cystites aiguës et chroniques des petites filles

Président : M. Robert DEBRÉ, *Professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1948

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : PATISSON.

Prénoms : Léon, Georges.

(éventuellement) :
Nom de jeune fille :

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le service de la Bibliothèque)

PATISSON (Léon). — Les infections urinaires localisées à la vessie. Cystites aiguës et chroniques des petites filles. — *Paris, Lib. Le François*, 1948, *in*-8°, 51 *p.*

(*Th. méd. (Et.), Paris 1948.* N°).

PATISSON (Léon). — Les infections urinaires localisées à la vessie. Cystites aiguës et chroniques des petites filles. — *Paris, Lib. Le François*, 1948, *in*-8°, 51 *p.*

(*Th. méd. (Et.), Paris 1948.* N°).

PATISSON (Léon). — Les infections urinaires localisées à la vessie. Cystites aiguës et chroniques des petites filles. — *Paris, Lib. Le François*, 1948, *in*-8°, 51 *p.*

(*Th. méd. (Et.), Paris 1948.* N°).

PATISSON (Léon). — Les infections urinaires localisées à la vessie. Cystites aiguës et chroniques des petites filles. — *Paris, Lib. Le François*, 1948, *in*-8°, 51 *p.*

(*Th. méd. (Et.), Paris 1948.* N°).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : PATISSON

Prénoms : Léon, Georges.

(Nom de célibataire)

Nom de jeune fille :

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre :

PATISSON (Léon). — Les intoxications urinaires localisées à la vessie. Cystites algides et chroniques des petites filles. — Paris, Lib. Le François, 1948, in-8°, 51 p.

(Th. méd. (Ed.). Paris 1948. N°).

PATISSON (Léon). — Les intoxications urinaires localisées à la vessie. Cystites algides et chroniques des petites filles. — Paris, Lib. Le François, 1948, in-8°, 51 p.

(Th. méd. (Ed.). Paris 1948. N°).

PATISSON (Léon). — Les intoxications urinaires localisées à la vessie. Cystites algides et chroniques des petites filles. — Paris, Lib. Le François, 1948, in-8°, 51 p.

(Th. méd. (Ed.). Paris 1948. N°).

PATISSON (Léon). — Les intoxications urinaires localisées à la vessie. Cystites algides et chroniques des petites filles. — Paris, Lib. Le François, 1948, in-8°, 51 p.

(Th. méd. (Ed.). Paris 1948. N°).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1948 N°.....

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

PATISSON (Léon, Georges)

Né le 14 Octobre 1921, à Gentilly (Seine)

Présenté et soutenue publiquement le 1948

Les INFECTIONS URINAIRES LOCALISÉES A LA VESSIE

Cystites aiguës et chroniques des petites filles

Président : M. Robert DEBRÉ, *Professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1948

DOYENS HONORAIRES :

MM. BALTHAZARD, ROUSSY, BAUDOUIN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. AUBERTIN, BALTHAZARD, BASSET, BAUDOUIN, BEZANÇON, BRINDEAU, CARNOT, CHEVASSU, CHIRAY, CLERC, A. COUVELAIRE, DELBET, HARTMANN, HEITZ-BOYER, JEANNIN, LAIGNEL-LAVASTINE, LAUBRY, LEMIERRE, LENORMANT, MARION, MULON, OMBRÉDANNE, ROUSSY, ROUVIÈRE, SANNIÉ, SÉBILEAU, SÉZARY, TANON.

DOYEN ..... Léon BINET.
Membre de l'Institut.

ASSESSEUR ..... Jean VERNE.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	OLIVIER.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Assistance Médico-Sociale	N...
Bactériologie	GASTINEL.
Biologie médicale	VERNE.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Clinique cardiologique	DONZELOT.
Cliniques chirurgicales	BROCQ. CADENAT. MONDOR. QUENU.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	LEVEUF.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies des enfants	ROBERT DEBRÉ.
Clinique des maladies infectieuses	MOLLARET.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	DELAY.
Clinique des maladies du système nerveux	ALAJOUANINE.
Cliniques médicales	BENARD (H.). LAROCHE (Guy). HARVIER. LIAN.
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR-VALLERY-RADOT
Clinique de neuro-chirurgie	N...
Cliniques obstétricales	LANTUEJOUL. LEVY-SOLAL. PORTES.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	SENEQUE.
Clinique thérapeutique médicale	CHABROL.
Clinique de la Tuberculose	BERNARD (Et.).
Clinique urologique	FEY
Embryologie	GIROUD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	N...
Histologie	CHAMPY.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

PROFESSEURS (*suite*)

	MM.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	JUSTIN BESANÇON.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Hygiène et médecine préventive	JOANNON.
Médecine du Travail	DUVOIR.
Médecine légale	PIEDELIEVRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT (E.).
Pathologie chirurgicale	PETIT-DUTAILLIS.
Pathologie exotique	LAVIER.
Pathologie expérimentale et comparée	LEMAIRE.
Pathologie médicale	MOREAU.
Pathologie et thérapeutique générales	DE GENNES.
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD.
Physiologie	LÉON BINET.
Problèmes alimentaires (*chaire à titre personnel*)	RICHET (Ch.).
Puériculture	LELONG.
Radiologie médicale	DESGREZ (H.).
Stomatologie	DECHAUME.
Physique médicale	STROHL.
Technique chirurgicale	MOULONGUET.
Thérapeutique	N...

PROFESSEURS SANS CHAIRE :

MM. DESOILLE (Médecine légale), DOGNON (Physique médicale), GAILLARD (Parasitologie), HALPHEN (O. R. L.), JAYLE (M.) (Chimie médicale), Mlle J. LÉVY (Pharmacologie), OLIVIER (Anatomie).

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	CORDIER. DELMAS. N... ff. DEBEYRE.
Anatomie pathologique	DELARUE. Mlle GAUTHIER-VILLARS
Bactériologie	BONNET. FASQUELLE.
Biochimie médicale	ETTORI. SCHAPIRA.
Dermato-Syphiligraphie	DEGOS.
Histologie	BULLIARD. COUJARD. DESCLAUX.
Hydrologie	DEBRAY.
Hygiène	BOYER. DEPARIS.
Neurologie	DE SÈZE.
Obstétrique	DIGONNET. MAYER. SUREAU. VARANGOT.
Ophtalmologie	OFFRET.
Oto-rhino-laryngologie	AUBIN.
Parasitologie	BRUMPT, L. C.
Pathologie chirurgicale	FEVRE. HUGIER. LÉGER. MERLE D'AUBIGNÉ.

	MM.
Pathologie chirurgicale	PADOVANI. PATEL. ROUX. RUDLER. SICARD.
Pathologie expérimentale	MERKLEN.
Pathologie médicale	BROUET. CACHERA. DECOURT. DREYFUS (Gilbert FAUVERT. GARCIN. HAMBURGER. KOURILSKY. LAMY. LENEGRE. MARCHAL. MAURIC. SOULIE.
Pédiatrie	LAPLANE. MARIE (Julien).
Pharmacologie	CHEYMOL.
Physiologie	BARGETON. PARROT.
Physique médicale	DJOURNO.
Psychiatrie	BARUK.
Thérapeutique Agr. ch. d'ens.	BROUET.
Urologie	COUVELAINE (R.).

III. — PROFESSEURS HONORAIRES ET AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM. BASSET (Pathologie chirurgicale), BRINDEAU (Obstétrique), HUGUENIN (Anatomie pathologique), LE LORIER (Obstétrique), VAUDESCAL (Obstétrique).

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT.

	MM.
Clinique chirurgicale	AMELINE. BASSET. DE GAUDART D'ALLAINES FUNCK-BRENTANO. GATELLIER. MENEGAUX.
Clinique médicale	BARIETY. BOULIN. CHEVALLIER. COSTE. HAGUENAU. MOUQUIN. TURPIN.
Clinique obstétricale	ECALLE. LACOMME.
Clinique ophtalmologique	RENARD.
Clinique oto-rhino-laryngologique	HALPHEN.

V. — CHARGÉS DE COURS

	M.
Radiologie clinique	LEDOUX-LEBARD.

	MM.
Secrétaire de la Faculté	J. MOREL.
Secrétaire-adjoint	M. BRISSIAUD.

	MM.
Bibliothécaire en Chef	Dr A. HAHN.
Bibliothécaires	MMlles DUMAITRE, GOICHON, LAURENT.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MA FEMME

A MON MAITRE

Monsieur le Professeur R. DEBRÉ

En témoignage de ma reconnaissance et de l'honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A Monsieur le Docteur LAURET

Qui m'a inspiré ce travail, en le remerciant des précieux conseils qu'il a bien voulu me donner.

HISTORIQUE

La pathologie des voies urinaires de l'enfant a un passé relativement récent. Pour la première fois en 1894, Escherich attire l'attention des cliniciens sur l'existence des affections vésicales de l'enfant et publia cette même année : « Sept cas de cystites primitives à colibacilles chez des petites filles de 2 à 9 ans ».

Avant Escherich, Gœhler et Hirschprung publièrent quelques observations de pyurie du nourrisson, qui passèrent complètement inaperçues. En 1894 également Kleinschmidt fit paraître un article sur les cystites du nourisson, sujet qu'il reprendra d'ailleurs en 1924. La même année à Haushalter de Nancy étudia ce sujet dans la Revue médicale de l'Est. Notons les travaux de Funkelstein et Trump en 1896 sur la pathogénie des infections des voies urinaires des enfants. La même année V. Hutinel fit une étude approfondie sur les cystites colibacillaires chez les petites filles. Quelques années plus tard, Heubner après avoir essayé en vain de poser par la clinique les diagnostics isolés de cystite ou de pyélite, proposa de classer ces affections sous le nom de pyélocystites.

Depuis, de nombreux travaux, tant en France qu'à l'étranger, ont étudié ce domaine de la pathologie infantile.

Ce bref exposé historique, incomplet d'ailleurs, n'a pour but que de rappeler les premières dates de la pathologie urinaire infantile et de souligner la façon dont se modifie la fréquence de certains diagnostics au fur et à mesure que s'améliorent dans ce domaine nos possibilités d'investigations cliniques et instrumentales.

Dans le chapitre, toujours très bref, consacré à l'urologie dans les anciens traités de médecine infantile, la première place est donnée aux infections vésicales. Puis la connaissance des infections urinaires hautes apparaît et s'accroît rapidement pour englober toutes les infections urinaires de l'enfance sous la dénomination de « pyélites », négligeant ainsi la possibilité d'infections basses isolées sans participation de l'appareil pyélo-rénal.

Cette confusion persiste aujourd'hui et tous les enfants atteints de pyurie aiguë ou chronique sont considérés comme porteurs de pyélite ou de pylonéphrite. L'absence à peu près complète d'examens urologiques chez les enfants jusqu'à ces dernières années, explique cette confusion.

En effet, sans examen urologique instrumental, il est impossible, en présence d'une pyurie, de se prononcer sur son origine. S'agit-il d'une pyélonéphrite banale si fréquente chez les enfants ? Cette infection est-elle uni ou bilatérale ? La vessie participe-t-elle au processus infectieux d'origine pyélo-rénal ou est-elle

seule atteinte ? Autant de questions que la cystoscopie et le cathétérisme peuvent seuls résoudre.

C'est l'étude des infections vésicales isolées aiguës ou chroniques chez les petites filles que se propose ce travail.

DÉFINITION ET LIMITES DU SUJET

L'infection urinaire des enfants dont la fréquence considérable est aujourd'hui bien connue, est avant tout une infection des voies d'excrétion supérieures : Bassinets et calices, avec participation constante du rein dans lequel les lésions prennent le type d'infections radiées péritubulaires.

Helmoltz a démontré qu'au bout d'un temps oscillant entre 48 heures et 72 heures, il n'y a aucune différence macroscopique ou microscopique dans les lésions infectées, que l'infection ait atteint le rein par voie urinaire ou par voie sanguine.

En cas de pyélite aiguë, surtout quand elle persiste, l'urine infectée contamine la vessie par voie descendante ; c'est dire qu'au bout d'un temps variable l'infection n'est plus une pyélite mais une infection totale du tractus urinaire unilatéral ou bilatéral. Rien dans la symptomatologie ne permet de préciser le degré de cette infection et ses diverses étapes. On s'explique ainsi la difficulté qu'il y avait à localiser l'infection avant l'apparition des méthodes d'investigations endoscopiques modernes.

Seuls les examens urologiques, rarement pratiqués à la période aiguë, mais indispensables à la période chronique, peuvent préciser exactement le siège de l'infection et affirmer qu'il y a cystite pure dans certains cas.

Nous nous bornerons à étudier les cystites par voie ascendante, évoluant pour leur propre compte, sans infection haute de l'arbre urinaire. Ce mode d'infection se rencontre surtout chez les filles, favorisé par la brièveté de l'urètre et les conditions d'hygiène défectueuse que constitue le voisinage de l'anus.

Cette définition élimine les cystites succédant à une infection pyélonéphritique aiguë ou chronique, ainsi que les cystites tuberculeuses.

Rentrent au contraire dans cette rubrique :

1) Les cystites succédant à une infection ascendante, qu'elles soient produites par une vulvo-vaginite gonococcique ou par une vulvo-vaginite banale ou par tout autre mode d'infection basse.

2) Les cystites de voisinage : abcès appendiculaire par exemple.

3) Les cystites par fistules recto-vésicales ou vésico-vaginales congénitales.

4) Celles qui succèdent à une souillure accidentelle par un cathétérisme sceptique ou à l'introduction d'un corps étranger chez la grande fille.

5) Les cystites liées à la présence d'un calcul.

Nous éliminerons du sujet la plupart de ces conditions telles que les cystites de voisinage ou par calcul que l'on peut rencontrer dans les deux sexes, ainsi que les fistules qui constituent des cas exceptionnels, pour

n'étudier que celles qui succèdent à une vulvo-vaginite à gonocoque ou à une vulvo-vaginite banale ainsi que les cystites qui, en apparence, ne sont liées à aucune vulvo-vaginite appréciable macroscopiquement, ce qui est le cas habituel des cystites chroniques et de bon nombre de cystites aiguës ou récidivantes.

PATHOGÉNIE DE CES INFECTIONS VÉSICALES

I) Etat de la flore microbienne vésicale chez les petites filles normales.

On peut dire que si on a évité toute cause d'infection par le cathétérisme, la flore microbienne vésicale des enfants normaux est stérile.

C'est ainsi qu'Helmholtz a trouvé l'urine stérile 13 fois sur 18 enfants. Sur les 5 cas en apparence infectés, il n'existait qu'un micro-organisme par cm^3. On peut certes trouver occasionnellement quelques cocci qui sont les hôtes habituels de l'urètre antérieur.

On peut en conclure avec Helmholtz et Bigler que dans les cas positifs les microbes avaient été introduits dans la vessie par le cathétérisme. En conclusion l'urine chez les petites filles normales est généralement stérile.

Tel est le résultat que nous avons pu obtenir également dans l'examen de dix échantillons d'urine prélevée chez des petites filles de plus de 2 ans, normales ou atteintes d'affections extra-urinaires pour lesquelles elles étaient entrées dans le service de Monsieur le

Professeur R. Debré. Dans tous ces cas, les urines examinées étaient stériles.

Les résultats ne sont peut-être pas aussi régulièrement négatifs chez les petites filles au-dessous de 2 ans.

II) Etat de la flore microbienne chez les petites filles atteintes de vulvo-vaginite.

A) *Affections vésicales au cours des vulvo-vaginites gonococciques.*

Il est remarquable de constater l'extrême rareté de manifestations cliniques de cystites aiguës. Ces faits sont connus depuis longtemps. Hutinel cite dès 1896 une statistique de Cahen-Brach, qui, sur 21 cas de vulvovaginites gonorhéiques des petites filles, ne note le catarrhe de la vessie qu'une seule fois.

On ne voit guère, au cours des vulvo-vaginites gonococciques que des urétrites aiguës, phénomène épisodique disparaissant en général spontanément. Cette urétrite est caractérisée cliniquement par des démangeaisons et des brûlures au méat, par la fréquence et l'urgence des mictions rapidement accompagnées de brûlures en urinant et de petites hématuries terminales, qui le plus souvent se manifestent par quelques gouttes de sang rouge à la fin de la miction, enfin parfois par l'apparition de pus urétral après maneuvre d'expression. Cette infection urétrale peut donner quelques complications tardives telles que rétrécissement de l'urètre et abcès périurétraux.

. Plusieurs auteurs cependant, tout en confirmant l'extrême rareté au cours des vulvo-vaginites gonococciques des petites filles de l'extension de l'infection à la vessie, au bassinet et au rein, nous donnent quelques observations de cystites gonococciques pouvant même se compliquer secondairement d'une pyélo-néphrite.

Le Professeur Guyon avait lui-même constaté la possibilité de cette complication dans un cas rapporté par Rabaud. Plus récemment le Professeur Nobécourt, tout en confirmant son caractère exceptionnel, a apporté l'observation d'une fillette de 15 ans qui, à la suite d'une vulvo-vaginite gonococcique, a fait dans un premier temps une complication vésicale, et dans un deuxième temps une pyélo-néphrite droite.

Nous pouvons conclure que la gonococcie vulvaire s'accompagne très rarement de cystites aiguës et que l'on ne connaît aucun cas où cette cystite soit passée à la chronicité.

B) *Affections vésicales au cours des vulvo-vaginites non gonococciques.*

a) Il est intéressant de constater que les vulvo-vaginites aiguës à microbes pathogènes, tels que le staphylocoque, ne s'accompagnent pas en général de cystites aiguës.

Nous apportons une observation (n° X) d'une enfant de 18 mois atteinte de vaginite aiguë à staphylocoque, vaginite persistante se compliquant d'infection générale avec arthrite du genou et secondairement

d'un phlegmon périnéphrétique gauche. Cette évolution ne s'est accompagnée d'aucune infection des voies urinaires et en particulier d'aucune cystite. Les urines vésicales et celles de chaque rein prélevées par cathétérisme étaient stériles.

b) Par contre il est non moins remarquable de souligner la fréquence des infections vésicales à Bactérium Coli coïncidant avec une vulvo-vaginite plus ou moins évidente.

Dans son étude sur les cystites colibacillaires chez les enfants, V. Hutinel affirme que tous les examens bactériologiques ont nettement établi la nature colibacillaire de ces cystites. Nos observations personnelles de cystites aiguës (n^{os} I, II, III), ainsi que nos observations de cystites chroniques (n^{os} IV et V) sont, elles aussi, concluantes quant à la nature des germes, et l'examen bactériologique des urines a montré du Bacterium Coli dans tous les cas observés.

Mais, s'il est bien établi que l'immense majorité des cystites chez les petites filles est d'origine colibacillaire, l'unanimité est moins certaine sur le rôle de la vulvo-vaginite dans la pathogénie de l'infection vésicale elle-même. Sur ce point Hutinel est formel et dit : « Malgré le nombre considérable de vulvites que j'observe chaque année aux Enfants Assistés, je n'ai jamais vu de cystite se produire au cours d'une vulvo-vaginite récente, quoique j'en ai recherché soigneusement cette complication ».

L'existence d'une vulvo-vaginite ne suffirait donc pas à provoquer une infection vésicale et selon Hutinel c'est dans les troubles intestinaux s'accompagnant

d'une rectite qu'il faut rechercher la cause première de l'infection. La vulvo-vaginite ne serait qu'une étape dans la progression de l'infection microbienne venant de l'intestin ; elle ne saurait à elle seule remplir toutes les conditions pour que l'infection microbienne, arrivée dans la vessie, s'y maintienne et provoque un état de cystite aiguë.

Nous verrons plus loin quelles sont ces conditions nécessaires au développement d'une cystite. Mais signalons tout de suite que nos observations personnelnes ne sont pas aussi affirmatives que celles du Professeur Hutinel. Cependant, nous ne pouvons que reconnaître la grande importance des troubles intestinaux associés dans la pathogénie de l'infection vésicale. En effet, sur quatre de nos cystites aiguës, deux ont à leur origine des infections intestinales certaines.

Notre observation n° I est celle d'une petite fille de 5 ans présentant une cystite aiguë persistante, avec des urines louches contenant du Bactérium Coli. Elle n'a pas eu de vulvo-vaginite apparente, mais une constipation opiniâtre ne cédant à aucune des thérapeutiques habituelles, et seule la radiographie montra la présence dans le rectum d'un stercorome volumineux, expliquant la surinfection rectale, source évidente des colibacilles qui infestèrent la vessie. L'extirpation de ce fécalome et un traitement local apportèrent rapidement la guérison.

Notre observation n° II nous montre également que l'infection intestinale de cette petite fille de 2 ans 1/2 n'est certainement pas étrangère au déclanchement de la cystite aiguë récidivante à Bactérium Coli que cette

enfant a présentée pendant plusieurs mois. Cette observation est intéressante aussi par le rythme des périodes de cystite, succédant régulièrement à des épisodes de débâcle diarrhéique.

Nous noterons qu'à la période où nous avons examiné ces deux enfants, nous n'avons pas remarqué de vulvo-vaginite évidente.

Par contre, nos observations n°ˢ III et IV sont celles de 2 fillettes atteintes de vulvo-vaginites qui se compliquèrent de cystite, sans que l'on ait pu trouver une infection intestinale associée.

Nous pensons donc que, dans la pathogénie de ces infections vésicales, la vulvo-vaginite ne joue pas un rôle primordial et peut même manquer complètement, mais qu'il n'est pas possible de la tenir pour négligeable.

Chez les petites filles quelle est la voie de pénétration microbienne jusqu'à la vessie ? Nous avons, dès le début de notre étude, éliminé d'emblée les infections vésicales par voie descendante, certes fréquentes, et résultant d'une pylonéphrite. Pour les cystites que nous avons observées, il s'agit manifestement d'une autre voie d'infection. Deux trajets restent possibles aux micro-organismes : Du réservoir intestinal, les colibacilles, puisque ce sont eux les principaux germes pathogènes en cause, souillent la vulve et l'urètre de la petite fille et gagnent la vessie par voie ascendante ; ou bien il y a passage direct des microbes du rectum à la vessie par voie lymphatique.

Il est bien certain cependant, comme l'avait déjà remarqué Guyon, que la simple introduction de quel-

ques germes pathogènes dans la vessie ne suffit pas à provoquer une cystite et qu'il faut l'intervention d'un autre facteur pour que l'infection se développe. Le facteur le plus fréquent est la rétention ; on la rencontre souvent chez les garçons, liée à l'existence d'un obstacle sous-vésical : valvules, maladie du col ou rétrécissement urétral ; encore cette rétention peut-elle rester longtemps à urines claires, mais une fois acquise l'infection est tenace et se propage rapidement aux voies urinaires supérieures à la faveur de l'incontinence des valvules urétérales.

Chez les filles, pour expliquer la rétention vésicale nécessaire à la production d'une cystite, il faut invoquer en plus d'une vulvo-vaginite un certain nombre de phénomènes liés à des troubles pathologiques extrinsèques aux voies urinaires. Hutinel avait bien remarqué la grande fréquence des troubles intestinaux à l'origine des cystites chez les petites filles. Nous apportons également deux observations n^{os} I et II où cette étiologie est certaine.

Comment ces infections intestinales peuvent-elles retentir sur l'installation d'une cystite ? Soulignons d'abord la proximité chez la fille de l'orifice anal et de l'orifice de l'urètre. Nous avons déjà exposé comment au cours des infections intestinales, les selles diarrhéiques, véritable milieu de culture à Bactérium Coli, viennent au contact de l'urètre chez les petites filles encore à l'époque des langes et même chez les grandes filles précisément parce que ce sont des selles liquides et souvent impérieuses. Il n'y a donc aucune difficulté à retrouver l'origine microbienne.

Le mécanisme de la rétention vésicale est cependant plus complexe chez la fille que chez le garçon. Néanmoins, on peut invoquer que, au cours de ces périodes diarrhéiques, la diurèse de l'enfant soit diminuée, et que, de ce fait, la « chasse urinaire » soit moins active. De plus, les alternatives de diarrhée et de constipation entraînent une inflammation du rectum qui, à son tour, provoque une congestion de la vessie. Sans aucun doute, la rectite et le ténesme rectal qui l'accompagne ne sont pas sans retentir sur le fonctionnement de la vessie, et par réflexe on pourra même constater un véritable ténesme vésical.

Il nous semble qu'avec la réunion de toutes ces conditions, s'il n'y a pas une rétention vésicale absolue comme dans les cas d'obstacle sous-vésical chez le garçon, nous avons chez ces filles une stagnation évidente de l'urine dans la vessie. La muqueuse vésicale déjà congestionnée offrira aux microbes des conditions favorables à leur pullulation.

Cette pathogénie des cystites aiguës par voie ascendante, si elle est fréquente, n'est certainement pas la seule en cause dans l'infection de la vessie. Aujourd'hui nous connaissons bien l'existence de certaines vulvo-urétrites des fillettes, sans que l'on puisse retrouver à leur origine une infection intestinale quelconque.

Ces urétrites, habituellement colibacillaires, sont favorisées par la masturbation et certaines malformations locales comme le rétrécissement du méat urétral ; elles peuvent se compliquer, rarement il est vrai, de rétention urinaire aiguë ; mais souvent la douleur

mictionnelle qu'elles provoquent, incite les fillettes à se retenir d'uriner, ce qui détermine un certain degré de rétention. Ces phénomènes sont suffisants pour expliquer les cystites qui surviennent sans troubles intestinaux associés.

Nous apporterons dans nos observations n°s IV, V, VI, VII, VIII et IX des cas de cystites aiguës ou chroniques pour lesquelles ce processus peut être invoqué.

Enfin, il est permis de penser que ces deux processus s'associent souvent et que les rétentions vésicales qui en résultent, expliquent la production fréquente de ces cystites.

Cystites et infections pyélo-rénales.

Quelle que soit la voie de l'infection vésicale : communication lymphatique entre la vessie et un gros intestin surinfecté ou infection ascendante consécutive à une vulvo-vaginite à Bactérium Coli, la fréquence de ces cystites est certaine chez les petites filles, et d'une grande importance dans la pathogénie des pyélonéphrites de l'enfance.

Pour expliquer ces pyélonéphrites, trois modes d'infection du rein sont invoqués :

1) *La voie sanguine* qui est la règle dans les infections graves à Cocci : pyélonéphrites suppurées aiguës, disséminées ou en foyers, phlegmons périnéphrétiques dans lesquels la septicémie est certaine comme le prouve la fréquence de l'hémoculture positive.

2) *La voie lymphatique* directe du côlon au rein, voie qui n'a jamais été définitivement prouvée. En effet, l'existence de lymphatiques pénétrant dans la capsule n'a jamais été démontrée. Les lymphatiques, que l'on rencontre dans le hile du rein, sont tous des voies éfférentes qui aboutissent aux ganglions para-vertébraux.

3) *La voie ascendante* paraît être la plus communément empruntée par les micro-organismes, la propagation se faisant par voie canaliculaire de l'urètre à la vessie et de la vessie au rein. Les modifications des lymphatiques des parois urétérales sont en faveur d'une propagation par les nodules ganglionnaires lymphatiques, l'infection vésicale se faisant, comme nous l'avons exposé plus haut, à la faveur d'une infection des voies génitales : vulvo-vaginite, ou, par le passage direct des microbes du côlon ou du rectum dans la vessie.

En faveur de l'infection vésicale primitive et de la propagation de l'infection à contre courant, s'inscrivent de nombreux arguments dont les uns sont cliniques, les autres expérimentaux. Une première preuve est d'ordre statistique : Helmholtz a prouvé par de nombreuses statistiques que les pyélites sont six fois plus fréquentes chez les filles que chez les garçons pendant les deux premières années, et trois fois après la deuxième année de la vie. Les infections par voie sanguine, si fréquentes chez les nouveau-nés, sont un peu plus fréquentes chez les garçons.

En faveur de la voie ascendante, s'inscrivent également la relative fréquence de la présence de quelques

colibacilles dans la vessie des filles à l'époque des langes et la rareté de la présence de colibacilles dans le sang. La contamination constante, par les selles, de l'urètre des filles, urètre qui ne mesure qu'un centimètre et demi à la naissance et trois centimètres à la puberté, est un argument de valeur. Cette contamination de l'urètre est d'autant plus facile, et ceci même chez les grandes filles, que des troubles intestinaux provoquent des selles diarrhéiques.

Pour expliquer la propagation de l'infection par voie ascendante, il faut faire intervenir une régurgitation du contenu vésical qui se produit lorsqu'interviennent, au même moment, une éjaculation urétrale et une contraction vésicale. A travers l'orifice urétéral ouvert, la contraction brutale de la vessie atteinte de cystite envoie son contenu dans l'uretère. C'est par ce mécanisme que Quinby explique le symptôme du « frisson urétéral » ou pylonéphrite instrumentale ; frisson et infection rénale succédant rapidement à la première miction après passage d'un instrument.

Si, dans de nombreux cas chez les filles, l'infection reste localisée à la vessie et ce sont ces cystites pures que nous étudions, il faut en chercher la raison dans la bénignité fréquente des lésions vésicales qui restent localisées au col et au trigone, dans la contractilité vésicale peu modifiée, dans l'intégrité des valvules urétérales. Cependant, il n'est pas exclu que chez les filles, certaines cystites importantes du col puissent provoquer un œdème de la région cervicale et une contracture secondaire du col qui interviendrait comme facteur physiologique de rétention et ultérieurement faciliterait l'infection ascendante.

En résumé, pour Helmholtz, la pyélite à Bactérium Coli, toujours secondaire à une infection basse, résulte d'une défaillance dans la résistance de la muqueuse vésicale, de troubles dans le mécanisme physiologique de l'écoulement d'urine, ou de ces deux facteurs réunis.

Les études expérimentales de l'infection à Bactérium Coli chez le rat confirment les constatations cliniques. L'infection spontanée du tractus urinaire du rat par le Colibacille montre que ce microbe se propage par voie ascendante : la maladie commence par de la bacillurie vésicale, puis de la cystite, de la bacillurie pyélique, puis de la pyélite, et enfin de la pyélonéphrite. Si l'on infecte l'animal par voie basse, les mêmes lésions se reproduisent constamment de la même manière. Dès que le bassinet est atteint par l'infection, la proximité des veines rénales rend facile l'infection du sang, de telle sorte qu'une culture positive chez un enfant atteint de pyélite peut être aussi bien la conséquence d'une invasion secondaire du courant sanguin que la traduction d'une infection hématogène.

L'extension de l'infection pyélique au parenchyme rénal peut se faire :

1) Par la voie des tubes collecteurs ;
2) Par extension directe à travers la paroi pyélique;
3) Par les lymphatiques périvasculaires ;
4) Par voie de thrombose veineuse.

En cas de pyurie chronique, la persistance de l'infection est liée à l'existence d'une anomalie du tractus urinaire qui affecte 5 % de la totalité des enfants.

Une large proportion de ces malformations est associée à de la stase. Un grand nombre d'enfants, atteints d'anomalies importantes, restent toute leur jeunesse sans faire d'infection, ce qui prouve que les germes pathogènes ne passent pas à travers le rein d'une façon habituelle. Dès que l'infection par voie ascendante a franchi l'obstruction, elle s'installe à demeure dans le bassinet et le rein, et il devient extrêmement difficile de la faire disparaître. Tous les traitements échouent, et cette absence de réponse au traitement constitue un test de grande valeur pour différencier les pyélonéphrites banales des infections avec malformations ; il en est de même lorsqu'il existe un calcul.

ÉTUDE DES CYSTITES

I) Cystites aigues.

Dès qu'est franchie la période des langes, et que l'enfant demande à uriner, l'infection vésicale se manifeste cliniquement par des symptômes dysuriques qui précèdent bien souvent l'apparition des pyélites les plus authentiques. On pourrait être tenté de voir dans cette précession chronologique des symptômes vésicaux, une preuve du mode ascendant de l'infection ; il ne faut pas oublier cependant que les symptômes d'irritation du col vésical, fréquence des mictions, brûlure, peuvent n'être que la traduction réflexe d'une infection rénale susjacente.

Des examens urologiques pratiqués dès le début de la cystite, seraient seuls capables de résoudre le problème du début de l'infection, qui en fait n'est jamais résolu.

Ce sont toujours des cystites persistantes ou récidiventes que nous avons eu l'occasion d'examiner.

Dans la forme aiguë, les trois symptômes capitaux sont : la fréquence des mictions, la douleur mictionnelle, et la pyurie. La fréquence accompagnée d'ur-

gence des mictions est tout à fait remarquable dans l'observation n° I. Cette petite fille âgée de 5 ans urinait toutes les 10 minutes. Il n'est pas rare que l'acuité des symptômes puisse provoquer une incontinence d'urine ; l'enfant de notre observation n° IV ne pouvait pas toujours retenir ses urines et mouillait sa culotte de temps à autre, au cours des deux épisodes de cystite aiguë qu'elle a présentés. Même incontinence dans l'observation n° V.

La douleur sus-pubienne est remarquée quelquefois, nous la signalons dans l'observation n° IV.

La pyurie est constante ou remplacée par une bactéiurie importante.

L'hématurie terminale traduit l'infection de l'urètre postérieur ou l'inflammation vésicale ; nous avons fréquemment trouvé ce symptôme dans nos cystites aiguës. Trois sur quatre de nos observations de cystite aiguë, n°s II, III, IV, sont celles de petites filles ayant eu plusieurs fois quelques gouttes de sang rouge à la fin des mictions.

Les symptômes généraux font en général défaut, et cette absence de frisson, de fièvre élevée, de malaises, de troubles digestifs, est un argument de grande valeur clinique pour différencier la cystite aiguë simple de la pyélonéphrite. Cependant, il n'est pas impossible de trouver, au cours des cystites aiguës accompagnées de troubles intestinaux, de légers mouvements fébriles. Notre observation n° II signale ces petites élévations thermiques, probablement liées plus à l'infection intestinale qu'à la cystite.

Rappelons que chez les tout jeunes enfants et en

particulier chez les nourrissons, les signes cliniques de cystite aiguë sont loin d'être aussi caractéristiques. Les douleurs qu'ils ressentent, se traduisent par des cris, des pleurs, qu'il est souvent difficile de rattacher à la miction douloureuse qui les ont provoqués. La fréquence des mictions ne peut être remarquée que si l'on a déjà l'esprit orienté vers une affection urinaire. La pyurie devra être recherchée en recueillant les urines par sondage.

Enfin, dans de nombreux cas l'enfant ne présente qu'une pollakiurie modérée, de l'urgence des mictions et une petite douleur terminale ; ces symptômes caractérisent la cystite localisée au col et au trigone, si fréquemment observée. Une caractéristique de ces cystites ascendantes aiguës est en effet leur localisation prédominante et souvent exclusive au niveau du trigone et du col vésical. Notre observation n° I, seule, concernait une cystite aiguë atteignant la vessie entière avec taches purpuriques confluantes sur toute la muqueuse vésicale.

La première étape cystoscopique de ces cystites aiguës est une modification des arborisations vasculaires du trigone et du col. La muqueuse montre une rougeur hyperhémique qui varie d'intensité et d'importance, et dans les cas aigus se présente sous forme de taches ecchymotiques en étoile, parfois de taches rouge sombre avec zone d'œdème bulleux ; la présence de plaques blanchâtres de muco-pus n'est pas rare, les ulcérations sont exceptionnelles. Les lésions atteignent rarement les orifices urétéraux; mais l'examen de l'urètre postérieur montre régulièrement sa

participation à l'infection : congestion vasculaire, bulles d'œdème et parfois un épaississement de la lèvre antérieure du col formant bourrelet.

En période aiguë, la vessie est en contraction permanente, contraction spasmodique liée à l'irritation de la muqueuse. La forme la plus fréquente est l'URÉTRO-TRIGONITE AIGUE, localisée au versant urétral du trigone, à la lèvre inférieure du col et à la paroi correspondante de l'urètre avec simple rougeur, arborisations vasculaires en bouquets, œdème simple ou bulleux et minuscules érosions superficielles. Cette localisation presque exclusive, explique la symptomatologie se réduisant le plus souvent à de l'urgence des mictions et de l'incontinence d'urine. Tel était le cas de nos observations n°ˢ IV et V.

Traitement :

La caractéristique de ces cystites aiguës simples qui réagissent peu ou pas du tout aux médicaments antibiotiques, réside dans leur curabilité constante et rapide par un traitement local. Les lavages de vessie douloureuse sont inefficaces. Les instillations sont bien supportées et amènent rapidement la guérison.

Le médicament le plus actif et le moins douloureux est l'argyrol de Barnes à forte concentration (de 5 à 10 %) ; on injecte de 5 à 10 cm³, en retirant la sonde pour bien imprégner le col et l'urètre postérieur. Une instillation préalable de Dunacaïne urologique à 2,5 % évite toute contraction et évacuation prématurée du liquide antiseptique qui doit être gardé 15 minutes

au minimum. Il est exceptionnel que ces cystites à Bactérium Coli résistent à 5 ou 6 instillations consécutives.

II) Cystites chroniques ou Urétro-trigonites des petites filles.

Les cystites chroniques des petites filles se présentent urologiquement sous la forme constante d'une urétro-trigonite qui constitue cliniquement et urologiquement une véritable entité pathologique.

Cette affection peut apparaître comme le passage à la chronicité d'une infection aiguë (observations n°s IV et V), ou peut s'installer insidieusement avec ou sans antécédents de cystites aiguës. Son symptôme essentiel est l'énurésie, mais une énurésie spéciale, le plus souvent ne datant pas du jeune âge, mais apparaissant insidieusement chez une fillette habituellement propre (observations N°s VI, VII, VIII).

C'est en examinant systématiquement tous ces cas tardifs d'énurésie, soignés médicalement sans succès, que l'on rencontre ces urétro-trigonites chroniques, facilement curables par un traitement local.

L'aspect urologique, qui n'est bien visible qu'en utilisant un urétro-cystoscope à courant d'eau continu dont le calibre est approprié à celui de l'urètre de l'enfant, se caractérise par de la congestion et de l'œdème du trigone et du col vésical. La muqueuse apparaît rouge et granuleuse, hypervascularisée, parfois au contraire grisâtre et épaissie. Les lésions les plus caractéristiques sont des bulles d'œdème isolées ou en pla-

card, et parfois de petites formations polipoïdes rondes ou allongées, et agitées par le courant d'eau de l'appareil. On peut rencontrer ces formations polypoïdes sur tout le pourtour du col, elles prédominent sur sa lèvre inférieure et le versant urétral du col.

Quand on fait une enquête exacte sur les antécédents urologiques de l'enfant, on peut apprendre l'existence d'une ou plusieurs crises de cystites fugaces : pollakiurie diurne et nocturne, difficulté de l'enfant à retenir ses urines, enfin énurésie progressivement installée, prédominante la nuit avec quelques accidents diurnes.

C'est à ces mêmes symptômes qu'il faut porter attention pour penser à la possibilité d'une urétro-trigonite, dont le diagnostic exact ne peut être fait que par un examen urologique. Les urines sont habituellement claires et mêmes stériles. Quand il existe des antécédents de cystites dont les symptômes sont certains, il faut en conclure que la vessie s'est guérie spontanément de son infection.

L'urétro-trigonite chronique apparaît donc comme une séquelle, avec des lésions chroniques de la muqueuse vésicale, incurable spontanément. L'existence d'une vulvo-vaginite à colibacilles concomitante n'est pas exceptionnelle.

Traitement :

Dans les cas les moins aigus, la guérison est facilement obtenue par des séances de dilatation urétrale avec des bougies en gomme, suivies d'instillation de

nitrate d'argent à 1 %. Les séances se font deux ou trois fois par semaine ; la dilatation de l'urètre est plus importante que l'instillation.

Dans les cas invétérés et particulièrement quand il existe des formations bulleuses ou polypoïdes, le traitement médical ne suffit pas. Il faut recourir au traitement urétroscopique et, avec une fine sonde diathermique, électrocoaguler toutes les végétations. Cette opération, très simple, se pratique aisément sous le couvert d'une anesthésie épidurale et donne des résultats constants et rapides (observations N° IX).

OBSERVATIONS

N° I. — Jacqueline D..., 5 ans. *Cystite aiguë avec recto-colite.* (Observation du Docteur Lauret).

En mai 1947, l'enfant est prise subitement d'envies fréquentes d'uriner, avec petite douleur post-mictionnelle ; cette crise cède en 4 jours à l'administration de bleu de méthylène et de gardénal. Dans la quinzaine suivante apparaît une nouvelle crise qui s'aggrave rapidement, tandis que s'installe une constipation opiniâtre. Le 9 juin 1947, l'enfant urine toutes les dix minutes le jour, et 3 à 4 fois la nuit ; elle ne se mouille jamais, mais les envies d'uriner sont impérieuses et les mictions pénibles. Les urines, simplement louches, ne montrent pas de pus, mais une bactériurie intense à Bactérium Coli.

Craignant la présence d'un calcul vésical, on pratique une radiographie de l'appareil urinaire qui ne montre pas de lithiase, mais la présence dans le rectum d'un stercorome considérable. On apprend que l'enfant est très constipée, que l'absorption de laxatifs n'aboutit qu'à l'émission de glaires et de quelques débris. L'enfant est ballonnée, s'alimente mal et passe

sa journée sur le vase pour n'émettre, avec peine, que quelques gouttes d'urine brûlante. Le 16 juin, sous anesthésie générale, on fait une dilatation anale aux doigts, et on extirpe un énorme fécalome du volume d'une grosse orange.

Une urétro-cystoscopie, pratiquée ensuite, montre une cystite aiguë généralisée avec piqueté hémorrhagique intense sur toute la vessie. Les urines vésicales montreront la présence de pus et de Bactérium Coli en abondance. Un cathétérisme des uretères permet le prélèvement d'échantillons clairs des deux côtés dans lesquels l'examen ne révèle ni pus ni microbe.

L'exemple est typique d'une cystite aiguë pure, sans infection des voies urinaires supérieures, liée à une surinfection rectale. Un traitement de désinfection intestinale, joint à des instillations d'argyrol de Barnes, précédées d'instillations de Dunacaïne et répétées 3 fois par semaine, amènent une guérison complète en 15 jours.

N° II. — Claudine B..., 2 ans 1/2. *Cystite aiguë récidivante à Bactérium Coli.* (Observation de la Policlinique : service du Professeur Debré).

Cette enfant est entrée dans le service en février 1948 pour anorexie, constipation et surtout pour une pyurie persistante. L'enfant présenta en octobre 1946 une paratyphoïde B, à la suite de laquelle s'installèrent des troubles digestifs caractérisés par des épisodes alternatifs de diarrhée et de constipation, troubles

qui s'accompagnaient de petites poussées fébriles. En septembre 1947, la mère constate que les urines de son enfant sont troubles. A ce moment là, l'enfant était pâle, anorexique, constipée opiniâtrement depuis 15 jours, et semblait souffrir dans la région hypogastrique. Elle urinait fréquemment et se plaignait en urinant. Un jour, la mère remarqua, après une miction, quelques gouttes de sang rouge tachant le linge.

L'attention, étant alors attirée sur les urines, on constata que celles-ci devenaient troubles principalement après les épisodes de diarrhée, alors qu'elles redevenaient normales quand l'enfant était constipée. Un examen des urines révéla la présence de nombreux colibacilles. On institua un traitement par la sulfaguanidine qui donna une légère amélioration sans guérison complète des troubles urinaires et intestinaux.

C'est alors que l'enfant fut envoyée dans le service du Professeur Debré. Le tableau clinique à son entrée est caractérisé par les troubles intestinaux, diarrhée à ce moment là, s'accompagnant de mictions fréqentes et douloureuses ; l'enfant geint en urinant, les urines sont troubles ; un peu de fièvre à 38°. Un examen des urines montre de nombreux germes qui se sont révélés des Colibacilles, à la culture. On institue un traitement à la streptomycine. Dix jours plus tard, on constate une amélioration clinique ; l'enfant est apyrétique. Les urines restent troubles et, à l'examen, on y trouve de nombreux leucocytes avec des polynucléaires peu altérés, mais pas de germes, ni à l'examen direct, ni à la culture.

Devant la persistance de la pyurie, on pratique des examens urologiques. La cystoscopie montre une cystite certaine et importante avec une muqueuse très hyperhémiée. Le dosage d'urée sanguine est à 0,30 g. 0/00. Une épreuve de dilution-concentration de Vohlard donne une dilution maxima à 1006 et une concentration à 1030. Une semaine après, on refait une cystoscopie qui montre toujours les mêmes signes de cystite aiguë hyperhémique. Un cathétérisme des uretères permet de receuillir des urines claires de chaque côté. Une pyélographie double montre des cavités normales dans chaque rein. Les résultats de l'examen des échantillons d'urine, prélevés par cathétérisme urétéral, montrent l'absence de germes de chaque côté.

Nous concluons à l'existence d'une cystite aiguë à Bactérium Coli, sans infection rénale, récidivante, et entretenue par les troubles intestinaux. On institue comme unique traitement des instillations vésicales et de l'urètre postérieur avec du nitrate d'argent à 1 %. Après 5 instillations, l'enfant ne présentait plus de troubles urinaires et les urines étaient parfaitement claires.

N° III. — Armelle R..., 8 ans. *Cystite aiguë récidivante.* (Observation du Docteur Lauret).

En fin juin 1947, apparition d'une première crise de cystite, avec un mouvement fébrile, des brûlures à la miction et de petites hématuries terminales. L'enfant est soignée par une cure sulfamidée, et guérit en 7

jours. Elle fait à la suite de cette affection une fièvre typhoïde en janvier 1948, qui dure 2 mois ; puis une diphtérie bénigne en mai de la même année, au décours de laquelle apparaît dans les urines une décharge importante d'urates et d'un peu de pus. (La recherche des microbes n'a pas été faite à ce moment-là).

Le 12 mai 1948, l'enfant présente de la polyurie diurne et nocturne, sans brûlures ; les urines sont claires et amicrobiennes. L'examen d'un petit écoulement vulvaire montre la présence de quelques staphylocoques et du Bactérium Coli en abondance. On entreprend immédiatement un traitement de la vulvite, par lavages à l'argyrol et soins locaux, en même temps que des instillations vésicales à l'argyrol de Barnes à 10 %. En 15 jours, tous les phénomènes de cystites ont disparu.

Dans cette observation, il y a lieu d'incriminer une vulvite tenace à Colibacilles comme agent de réensemencement vésical.

N° IV. — Michèle P..., 9 ans. *Cystite chronique, séquelle de cystite aiguë.* (Observation de la Policlinique : service du Professeur Debré.

Enfant bien portante jusqu'à l'âge de 7 ans. Le début des troubles remonte à juillet 1946. L'enfant présente alors des envies fréquentes d'uriner et se plaint de brûlures en urinant ; elle retient difficilement ses urines, et de temps à autre mouille sa culotte. On remarque qu'à la fin des mictions, les urines sont légère-

ment roses, et après les mictions quelques gouttes de sang rouge tachaient la culotte. Ces troubles durèrent 8 jours, et sans traitement cet épisode de cystite aiguë guérit complètement. Aucun examen d'urine, ni d'exploration cystoscopique n'ont été pratiqués à cette époque. Cette guérison persista un an. En juillet 1947, un deuxième épisode commence analogue au premier. L'enfant présente alors une pollakiurie très marquée, des brûlures en urinant et, pendant 24 heures, après chaque miction, une petite hématurie terminale, quelques gouttes de sang tachant le linge. La mère avait remarqué de petites pertes vulvo-vaginales. L'enfant resta sub-fébrile pendant quinze jours : 37,1 le matin, 37,8 le soir ; elle se plaignait de douleurs dans la région hypogastrique. L'examen des urines montra la présence de pus, d'hématies abondantes et de nombreux colibacilles. Au début de ce deuxième épisode, on institua des lavages de vessie qui atténuèrent la dysurie. La pollakiurie disparut, mais des brûlures atténuées persistèrent en urinant.

Des examens d'urine furent répétés chaque mois et tous montrèrent la persistance du pus et des colibacilles. Une radio des reins, faite le 22 novembre 1947, sans préparation et une urographie intraveineuse ne permirent pas de déceler la moindre anomalie.

L'enfant nous est envoyée en mai 1948. On remarque une petite vulvo-vaginite avec pertes blanches. Les envies d'uriner sont encore assez fréquentes, mais il n'y a pas de brûlures en urinant. Les urines sont claires et amicrobiennes. Une urétro-cystoscopie nous montre des signes de cystite chronique du col, avec

une vascularisation dominant sur la moitié gauche. On remarque un certain épaississement de la muqueuse du col, ayant provoqué un début de trabéculation vésicale.

Une série d'instillations vésicales, à raison d'une par semaine avec 5 cm³ de nitrate d'argent à 1 %, amène la guérison complète à la 6e séance. L'examen des urines est normale.

En conclusion, il s'agissait d'une cystite chronique du col, séquelle de deux épisodes de cystites aiguës à Bactérium Coli.

N° V. — Claudine C..., 9 ans. *Urétro-trigonite aiguë à répétitions.* (Observation de la Policlinique : service du Professeur Debré).

Enfant toujours propre jusqu'en mars 1947. Apparition brusque à cette époque d'une énurésie diurne et nocturne avec pollakiurie et petite douleur à la fin des mictions. Pus et colibacilles dans les urines. L'enfant est traitée par du bleu de méthylène jusqu'en fin juillet, date à laquelle une cure de sumédine met fin à la crise. Guérison jusqu'en novembre 1947.

Rechute au début de novembre : envies fréquentes d'uriner, mictions impérieuses, énurésie nocturne, pas de douleur mictionnelle. L'examen d'urine montre de très rares cellules épithéliales, pas de microbe.

Le 29 novembre : cysto-urétroscopie qui montre quelques bulles d'œdème sur le col à 1 heure, et une congestion intense de tout le pourtour cervical. Le 3

décembre, sous anesthésie générale, on pratiqua une électro-coagulation de l'œdème bulleux et de tout le versant urétral du col. La guérison fut complète jusqu'au 12 mars 1948, date à laquelle l'enfant revint ne présentant plus ni pollakiurie, ni douleur, mais une énurésie nocturne tenace.

Une nouvelle cystoscopie, le 12 mars 1948, montre un aspect granité et un épaississement de la lèvre inférieure du col. L'enfant est soignée par des dilatations de l'urètre postérieur avec des bougies, suivies d'instillations vésicales de nitrate d'argent à 1 %, deux fois par semaine. La guérison complète est acquise en trois semaines.

Cette observation montre le passage de la cystite aiguë récidivante à l'urétro-trigonite chronique, étape où les urines sont claires et amicrobiennes et où il ne reste que des modifications chroniques de la muqueuse du col, responsables de l'énurésie.

N° VI. — Mauricette R..., 9 ans 1/2. *Urétro-trigonite sub-aiguë.* (Observation de la Policlinique : service du Professeur Debré).

L'enfant âgée de 9 ans 1/2, vient pour une énurésie diurne et nocturne, apparue à l'âge de 7 ans. Jusque-là l'enfant était absolument propre. Devant la persistance de cette énurésie depuis plus de deux ans et après l'échec de tous les traitements habituels, l'enfant est envoyée dans le service du Professeur Debré.

La fillette présente des envies fréquentes d'uriner surtout le matin au réveil. L'enfant a besoin d'uriner

7 à 8 fois de suite, et ces envies sont tellement impérieuses qu'elle ne peut pas se retenir et se mouille ; elle se plaint de brûlures en urinant.

Le 4 mars 1948, une urétro-cystoscopie montre une rougeur avec hypervascularisation de toute la région du col n'empiétant pas sur la vessie. L'urètre postérieur et la portion inférieure du trigone sont très hyperhémiés. Un examen des urines prélevées à cette occasion ne montre pas de germes.

On prescrit une série de dilatations de l'urètre postérieur à la bougie, suivies d'instillations vésicales et de l'urètre postérieur avec 5 cm³ de nitrate d'argent, une fois par semaine. Deux mois après le début du traitement l'enfant semble complètement guérie.

En conclusion, il s'agit d'une urétro-trigonite sub-aiguë ayant commencé par une énurésie brusque chez une fillette propre jusqu'à l'âge de 7 ans.

N° VII. — Claudine Ch..., 6 ans. *Urétro-trigonite chronique.* (Observation de la Policlinique : service du Professeur Debré).

En février 1948, cette enfant vient pour une énurésie diurne, apparue à l'âge de 5 ans 1/2, dès son entrée à l'école. L'enfant, qui jusque-là était propre, mouille sa culotte dans la journée, mais reste toujours propre la nuit.

L'enfant présente donc des envies d'uriner fréquentes avec sensations de brûlures et tellement impérieuses qu'elle ne peut pas se retenir et se mouille. En février 1947, un examen des urines montre qu'elles

sont claires avec quelques cellules épithéliales, de rares hématies et l'absence de germes à l'examen bactériologique. Le 13 mars 1948, une urétro-cystoscopie nous montre une hyperhémie du col, l'hypervascularisation s'arrêtant au muscle inter-urétéral. La portion inférieure du col présente quelques petites crénelures.

On institue des séances bi-hebdomadaires de dilatation de l'urètre postérieur à la bougie, suivies d'instillations vésicales et de l'urètre postérieur avec 5 cm³ de nitrate d'argent à 1 %. Après 10 séances l'enfant est redevenue complètement propre ; de plus l'état général de la fillette s'est amélioré.

En conclusion, l'énurésie diurne provoquée par les lésions d'urétro-trigonite a été rapidement guérie par un simple traitement local.

N° VIII. — Françoise P..., 12 ans. *Urétro-trigonite chronique.* (Observation du Docteur Lauret).

Cette grande fillette qui n'a jamais été propre la nuit, urinait normalement 5 à 6 fois par jour, jusqu'à l'âge de 12 ans, époque à laquelle apparaît une certaine incontinence diurne. L'enfant a été abondamment soignée, sans résultats.

Les urines étaient claires et à l'examen sans pus ni microbes. Il n'y avait aucune inflammation vulvaire apparente. Tous les examens de la fonction rénale sont normaux : dosage d'urée, épreuve de Volhard et urographie intraveineuse montrent un bon fonctionnement rénal et un appareil d'excrétion sans anomalies.

Appelé à soigner cette enfant, on tente une rééducation mictionnelle, en même temps qu'on pratique quelques instillations de nitrate d'argent. Dans les jours qui suivent ces instillations, on constate une amélioration sensible de l'incontinence, remarque qui incite à pratiquer une urétro-cystoscopie. Cet examen montre une urétro-trigonite typique, caractérisée par la présence d'une multitude de très fines végétations, siégeant sur le versant urétral de la lèvre inférieure du col.

Une électro-coagulation de ces végétations guérit radicalement et définitivement l'énurésie diurne et nocturne.

N° IX. — José M..., 13 ans. *Urétro-trigonite chronique.* (Observation du Docteur Lauret).

Cette fillette vient consulter pour une énurésie nocturne rebelle, qui présente quelques caractères spéciaux. L'enfant, qui a toujours été propre le jour depuis l'âge de 2 ans, urine fréquemment dans la journée ; elle a parfois des envies si impérieuses d'uriner qu'elle mouille sa culotte ; de plus l'enfant affirme avoir eu plusieurs fois de courtes périodes de douleur post-mictionnelle ; enfin elle mouille son lit régulièrement toutes les nuits à 3 heures du matin.

Ces conditions, un peu spéciales, paraissent légitimer un examen urologique. Il existe une légère vulvite dont la flore microbienne est peu importante, et à prédominance de Bactérium Coli. Les urines sont claires et stériles.

L'urétro-cystoscopie montre des lésions d'urétro-trigonite typique : la lèvre inférieure du col vésical est hérissée de petites formations polypoïdes qui lui donnent un aspect frangé très caractéristique ; l'urètre postérieur montre une congestion intense et un enduit blanchâtre floconneux.

Sous anesthésie générale, on pratique un étincelage du col et de la partie avoisinante de la paroi urétrale postérieure. Dès le lendemain, l'énurésie cesse pour ne plus se reproduire.

N° X. — Catherine R..., 18 mois. *Vulvo-vaginite aiguë à staphylocoques dorés, ayant provoqué par voie sanguine une arthrite aiguë du genou et un phlegmon périnéphrétique sans infection des voies urinaires.* (Observation de la Policlinique : service du Professeur Debré).

La maladie commence par une arthrite aiguë du genou gauche, cédant au traitement de 3 grammes de thiazomide pendant 5 jours, en octobre 1946 ; rechute en novembre traitée en trois jours de la même façon.

En décembre, l'enfant continue à se plaindre de son genou, présente de la fièvre et du pus dans ses urines, ainsi qu'un écoulement vaginal, contenant du Bactérium Coli et du staphylocoque en abondance. On remarque à ce moment que les urines ne sont troubles que par intermittence, puis comme apparaît bientôt une voussure dans l'hypocondre gauche, très sensible

à la palpation et que persiste une température élevée, on porte le diagnostic de pyonéphrose gauche, et on adresse l'enfant à l'examen urologique.

En déplissant la vulve pour introduire une sonde vésicale, on voit sourdre du pus par l'hymen et une sonde introduite dans le vagin, donne issue à 5 ou 6 cm³ de pus franc, dans lequel l'examen montre de très nombreux polynucléaires altérés et d'innombrables cocci Gram positifs en amas.

Les urines vésicales sont claires et amicrobiennes ainsi que les échantillons prélevés dans les deux reins. La pyélographie rétrograde double montre à gauche une courbure vertébrale à concavité gauche, une disparition de l'ombre du psoas, et une coudure de l'uretère à grand rayon, comme s'il était repoussé par une collection sous-rénale gauche.

Ces constations, jointes à l'existence d'une tuméfaction lombaire, empâtée et douloureuse, fait porter le diagnostic de phlegmon périnéphrétique sous rénal gauche, qui est vérifié opératoirement.

La vaginite aiguë à staphylocoque a donc dans cette observation essaimé dans la circulation, provoquant d'abord une arthrite du genou, puis un phlegmon périnéphrétique sans contamination de la vessie, malgré l'importance de cette vaginite et la souillure continuelle de l'urètre.

CONCLUSIONS

I) Dans le syndrôme complexe et encore peu exploré des Pyuries de l'enfance, il est possible d'isoler, chez les filles, des infections localisées à la vessie : cystites pures à Bactérium Coli, d'allure aiguë, sub-aiguë, récidivante ou chronique, sans participation de l'appareil pyélo-rénal.

II) Dans ces cystites, l'infection se fait par voie ascendante, le long de l'urètre, à la suite d'une infection vulvo-vaginale, ou par voie lymphatique du rectum à la vessie. De toute manière, la surinfection du contenu intestinal joue un rôle certain dans leur pathogénie.

III) Des arguments cliniques et expérimentaux prouvent que ces cystites sont fréquemment le point de départ des infections pyélorénales de l'enfance, l'infection remontant le long de l'uretère par voie canaliculaire ou lymphatique, pour atteindre les cavités rénales et le rein.

IV) Dans le mécanisme des infections hautes par voie rétrograde interviennent : l'importance des lésions de la muqueuse vésicale, les troubles de contrac-

tion du détrusor, les lésions valvulaires des orifices urétéraux, et le rôle des crises de rétention d'urine passagères liées à la cystite du col.

V) L'affirmation du diagnostic de cystite pure nécessite un examen urologique instrumental : urétro-cystoscopie et séparation des urines, qui, seul, permet d'affirmer la stérilité des urines pyéliques ; mais la symptomatologie urinaire prédominante, sans signes généraux importants, permet de soupçonner la localisation basse de l'infection.

VI) L'intérêt de ce diagnostic de cystite isolée réside surtout dans la conduite du traitement qui associe les soins à donner à la vulvite et à l'infection intestinale, au traitement local de l'infection vésicale.

VII) La cystite chronique ou urétro-trigonite des filles est une entité clinique caractérisée par une énurésie d'allure spéciale et un aspect urétro-cystoscopique du col, du trigone et de l'urètre, qui ne laisse place à aucune confusion ; la maladie et l'énurésie qui la caractérise, guérissent toujours par un traitement local très simple.

Vu : le Doyen de la Faculté,
Léon BINET.

Vu : le Président de thèse,
Robert DEBRÉ.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
J. SARRAILH

BIBLIOGRAPHIE

BIGLER. — Fréquence de la pyurie dans les anomalies du tractus urinaire chez les enfants. *Amer. J. Dis. Child.*, 1934, XLVII, p. 780.

CAMPBELL (M.). — Pédiatrie, urologie. *The Mac Millan Company*, 1937, Tome I.

CAMPTON, BIEREN, INLVES, KARDASH. — Etude sur 442 cas de vulvo-vaginite des petites filles, *The Jour. of the Amer, Ass.* 1945, dans *Bruxelles méd.*, 27 mai 1947, 10, p. 480.

FOLSON. — L'urétro-trigonite. *J.A.M.A.*, 1931, LXXXXVII, p. 1345.

— L'urètre féminin. Un nouveau facteur dans l'infection des reins chez les femmes et les enfants. *South. M. J.*, 1932, n° 25, p. 859.

GRAVES et DAVIDOFF. — *J. U.*, 1923, 10, p. 185.

HAGER et MAGATH. — *Intern. J. Surg.*, 1926, 39, p. 219, et *J.A. M.A.*, 1928, 90, p. 266.

HAUSSMANN. — Dans la discussion du précédent.

HELMHOLTZ. — *Amer. J. Dis. Child.*, 1929, 29, p. 78.

— *Surg. Gyn. and Obst.*, 1932, 55, p. 449.

— *Jour. d'Urologie*, 1934, XXXI, p. 173.

— Dans Breunemans, Practice of pediatries, Preor company, 1946, Vol. III.

HELMHOLTZ et BIGLER. — *Amer. J. Dis. Child.*, 1916, XII, p. 345.

HINMANN. — Les cystites pures sans pyélonéphrites. *Amer. J. Dis. Child.*, 1917, XVII, p. 305.

HUNNER. — *Trans. South. Surg. and Gyneco. Assoc.*, 1914, 17.

HUTINEL (V.). — Cystites colibacillaires chez les enfants, 1896.

KENNEDY (R. L. J.). — Les modifications pathologiques dans les pyélites des enfants, interprétation par l'étude des lésions expérimentales. *J. Urol*, 1932, XXVII, p. 371.

MARCEL (J. E.). — La vulvo-vaginite des petites filles et son traitement, *Rev. franc. de Gyn. et d'obst.*, 1938, XXXIII, p. 396.

NOBÉCOURT. — Clinique médicale des enfants, appareil urinaire, 1927, p. 255.

NOGGERATH. — Entstehung und Behandung der Kinderlischen. Pyurien oder cystopyelitiden. *Monatschift fur Kindem*, 1933, LVI, p. 4.

QUINBY. — *N. Y. med. Jour. and rec.*, 1922, 115, p. 520.

ROEN (P.) et STEPT (R.). — L'urétrite des fillettes. *Amer. J. of Dis. of Child.*, nov. 1946, LXXII, 5, p. 529.

WISLOCKI et O'CONNOR. — *John Hopkins Hos. Bull.*, 1920, XXXI, p. 197.

Le François. Paris C. O. L. 150217. Dépôt legal 4e trimestre 1948, n° 76
L'Imprimerie de l'Anjou. Angers. Dépôt légal 4e trimestre 1948. n° 131